



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT: DAVID, Guy

SERIAL NO.: 10/777,497

FILED: February 12, 2004

TITLE: DEVICE FOR SEPARATING THE HARD COMPONENTS OF A GRINDER USED IN  
THE FIELD OF THE FOOD INDUSTRY, AND IN PARTICULAR FOR THE MINCING  
OF MEAT

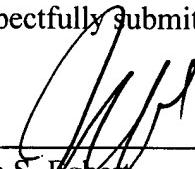
TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY OF FOREIGN PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents  
P. O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Attached please find the Foreign Priority Document, French Patent Application No. 0302286 filed on 23 February 2003.

Respectfully submitted,

  
John S. Egbert  
Reg. No. 30,627  
Harrison & Egbert  
412 Main Street, 7<sup>th</sup> Floor  
Houston, Texas 77002  
(713)224-8080  
(713)223-4873 (Fax)

FEB 01 2005  
Date

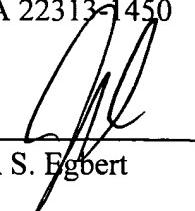
CERTIFICATE OF MAILING UNDER 37 CFR 1.8(a)

I hereby certify that the attached CERTIFIED COPY OF FOREIGN PRIORITY DOCUMENT is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to:

Commissioner for Patents  
P. O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

on FEB 01 2005 2005.

FEB 01 2005  
Date

  
John S. Egbert

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

03 02 84



(0)

# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

**10 JAN. 2005**

Fait à Paris, le .....

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Martine PLANCHE', is enclosed in an oval border.

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIETE  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint-Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE  
26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

1er dépôt

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

**cerfa**  
N° 11354\*03

**BR1**

## REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 e W / 210502

REMISE DES PIÈCES DATE <b>25 FEV 2003</b>		Réervé à l'INPI
LIEU <b>67 INPI STRASBOURG</b>		<b>0302286</b>
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		
DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI		<b>25 FEV. 2003</b>
<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif) <b>2D20 BT FR 2</b>		
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b>		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>
Demande de brevet initiale ou demande de certificat d'utilité initiale		N° _____ Date _____ N° _____ Date _____
Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale		<input type="checkbox"/> N° _____ Date _____
<b>3 TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum)		
DISPOSITIF SEPARATEUR DES ELEMENTS DURS POUR BROYEUR UTILISE DANS LE DOMAINE DE L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE ET PLUS PARTICULIÈREMENT DE LA DECOUPE DE LA VIANDE		
<b>4 DECLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation Date _____ N° Pays ou organisation Date _____ N° Pays ou organisation Date _____ N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»
<b>5 DEMANDEUR</b> (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique
Nom ou dénomination sociale		ETS DAVID GUY
Prénoms		
Forme juridique		Entreprise individuelle
N° SIREN		<b>3 413 788 58</b>
Code APE-NAF		1 1 1
Domicile ou siège	Rue	Les Blanchères Nord
	Code postal et ville	<b>011500 AMBRONAY</b>
	Pays	FRANCE
Nationalité		Française
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)
Adresse électronique (facultatif)		<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

Remplir impérativement la 2<sup>me</sup> page

**BREVET D'INVENTION**  
**CERTIFICAT D'UTILITÉ**
**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE**  
page 2/2
**BR2**

REMISE DES PIÈCES	Réervé à l'INPI
DATE	<b>25 FEV 2003</b>
LIEU	<b>67 INPI STRASBOURG</b>
N° D'ENREGISTREMENT	<b>0302286</b>
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	

DB 540 W / 210502

<b>6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)</b>	
Nom <b>2D20 BT FR 2</b>	
Prénom	
Cabinet ou Société <b>Cabinet BLEGER-RHEIN</b>	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel	
Adresse	Rue <b>8, Avenue Pierre Mendès France</b>
	Code postal et ville <b>67300 SCHILTIGHEIM</b>
	Pays <b>FRANCE</b>
N° de téléphone (facultatif) <b>03.88.81.64.66</b>	
N° de télécopie (facultatif) <b>03.88.81.68.98</b>	
Adresse électronique (facultatif)	
<b>7 INVENTEUR (S)</b>	
Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques	
<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>	
Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Établissement immédiat ou établissement différé	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)	
Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt	
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>	
Uniquement pour les personnes physiques:	
<input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence). AG <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</b>	
<input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Le support électronique de données est joint	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes	
<b>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)	
 Alain RHEIN C.P.I. BMDM N° 92-5022	
<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b>	
 A. KUNTZ	

La présente invention a pour objet un dispositif séparateur des éléments durs pour broyeur utilisé dans le domaine de l'industrie alimentaire et plus particulièrement de la découpe de la viande.

5 Dans le domaine de la découpe industrielle de la viande, on utilise des broyeurs comprenant chacun essentiellement une trémie d'alimentation débouchant dans une chambre où agit une vis sans fin qui pousse la viande vers un ou plusieurs ensembles de coupe constitués chacun d'un couteau en forme 10 d'étoile à plusieurs branches, courbes ou non, et d'une grille présentant des ouvertures plus ou moins grandes. Pour chacun des ensembles de coupe, le couteau peut tourillonner librement sur la grille et éventuellement dans les deux grilles qui l'encadrent si c'est le cas, la ou lesdites grilles étant aptes 15 à être immobilisées dans le broyeur, tandis qu'un arbre est apte à entraîner en rotation les couteaux qu'il traverse, en étant lié à ceux-ci à rotation par l'intermédiaire d'au moins un méplat, tandis que l'une de ses extrémités est liée à un moyen moteur et que l'autre extrémité tourillonne dans le 20 palier d'une grille d'appui ou croisillon.

On connaît par ailleurs des dispositifs permettant de trier la viande, c'est-à-dire d'en séparer les éléments durs que sont essentiellement les cartilages, les tendons et les nerfs. Ces dispositifs séparateurs sont destinés à être 25 disposés, optionnellement, à la sortie du broyeur.

Le plus efficace de ces dispositifs consiste en une grille associée à un couteau séparateur qui présente également la forme d'une étoile à plusieurs branches, courbes ou non, chacune comportant sur une face des nervures parallèles, 30 faisant un angle avec l'axe radial de la branche. Les nervures sont destinées à venir au contact de la grille, pour racler cette dernière et, du fait de leur orientation, pour drainer vers le centre les éléments durs qui ne traversent pas la grille. Les éléments durs passent entre le couteau séparateur 35 et la grille pour se retrouver dans le trou central de celle-ci entre elle et l'arbre d'entraînement, et plus exactement dans

un tube de collecte engagé dans ledit trou central, vissé dans la plaque d'appui, et qui est d'enfoncement réglable avec possibilité de blocage en vue d'adapter sa position par rapport au couteau séparateur. Le tube de collecte est par ailleurs connecté à un tuyau d'évacuation des éléments durs.

Un tel dispositif présente cependant de nombreux inconvénients, outre des dysfonctionnements et un résultat parfois médiocre, on observe une usure rapide des couteaux et des grilles.

En effet, lorsque l'on adapte sur le broyeur un dispositif séparateur, d'une part le couteau séparateur n'est pas prévu pour tourillonner dans la grille afin de permettre le passage des éléments durs, ce qui supprime un moyen de maintien, et d'autre part, l'extrémité de l'arbre d'entraînement n'est plus tenue du fait du remplacement du palier par le tube de collecte, ce qui entraîne, du fait des nombreuses contraintes auxquels sont soumis les couteaux, notamment pour broyer de la viande congelée, des mouvements de ces derniers qui engendre, outre des dysfonctionnements, une usure prématuée des couteaux et des grilles.

La présente invention a pour but de proposer un dispositif séparateur des éléments durs pour broyeur, permettant de remédier aux divers inconvénients précités.

Le dispositif séparateur des éléments durs pour broyeur selon l'invention est du type comprenant une grille destinée à arrêter lesdits éléments durs, et qui est associée à un couteau séparateur apte à drainer lesdits éléments durs vers le centre pour les faire passer entre ledit couteau et ladite grille dans un tube de collecte et d'évacuation, et il se caractérise essentiellement en ce que ledit tube de collecte et d'évacuation desdits éléments durs comporte des moyens aptes à permettre que l'extrémité de l'arbre d'entraînement des couteaux dudit broyeur soit tenue transversalement et puisse y tourillonner, tout en autorisant l'évacuation desdits éléments durs.

Selon une caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, le tube de collecte présente un logement axial destiné à recevoir l'extrémité de l'arbre d'entraînement, bordé périphériquement d'au moins un orifice pour le passage des éléments durs.

Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif selon l'invention, le logement destiné à recevoir l'extrémité de l'arbre d'entraînement est muni d'une bague permettant à ladite extrémité d'y tourillonner.

Selon un mode de réalisation préférentiel du dispositif selon l'invention, le tube de collecte présente un canal axial entouré d'une multitude de canaux périphériques d'axes parallèles audit canal axial.

Selon une caractéristique additionnelle du mode de réalisation préférentiel du dispositif selon l'invention, le canal axial et les canaux périphériques s'étendent dans le tube de collecte sur une longueur correspondant sensiblement à celle de l'extrémité libre de l'arbre d'entraînement à maintenir.

Selon une autre caractéristique additionnelle du mode de réalisation préférentiel du dispositif selon l'invention les extrémités extérieures des canaux périphériques sont biseautées.

Les avantages et les caractéristiques du dispositif selon l'invention, ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente un mode de réalisation non limitatif.

Dans le dessin annexé :

- la figure 1 représente une vue schématique partielle en coupe longitudinale d'un dispositif séparateur des éléments durs pour broyeur selon.

- la figure 2 représente une vue l'invention en coupe longitudinale d'une partie du même dispositif séparateur.

- la figure 3 représente une vue de face de la même partie.

En référence à la figure 1, on peut voir qu'un dispositif séparateur des éléments durs pour broyeur selon l'invention comprend une grille 1 destinée à arrêter les éléments durs,

associée à un couteau séparateur 2 mû en rotation par un arbre d'entraînement 3 présentant au moins un méplat. Le couteau séparateur 2 comprend de manière connue des branches 20 munies chacune sur une face de nervures 21 faisant un angle avec l'axe radial de la branche 20 qui les porte, en sorte de raceler la surface de la grille et de ramener vers le centre les éléments durs qui ne franchissent pas la grille 1.

Les éléments durs sont, également de manière connue, évacués par le centre de la grille 1, qui est traversé par un tube de collecte 4 vissé dans une grille d'appui ou croisillon 5 et bloqué sur celle-ci par l'intermédiaire d'un contre-écrou 40.

Selon l'invention, comme cela est également visible sur les figures 2 et 3, le tube de collecte 4 comporte au niveau de son extrémité en regard du couteau séparateur 2, sur une longueur correspondant sensiblement à celle de l'extrémité libre 30 de l'arbre d'entraînement 3, un logement cylindrique 41 axial, bordé en périphérie par des canaux 42 parallèles à l'axe du tube 4.

Le logement 41 est destiné à recevoir l'extrémité libre 30 de l'arbre d'entraînement 3, par l'intermédiaire d'une bague 32. L'extrémité libre 30 de l'arbre 3 munie de sa bague 43 peut ainsi tourillonner librement dans le logement 41 tout en étant maintenue, sans pour cela empêcher l'évacuation des éléments durs qui passent par les canaux périphériques 42, pour se répandre dans le tube 4 avant d'être évacués dans un tuyau souple, non représenté, apte à être connecté à l'autre extrémité du tube 4.

On notera que les extrémités extérieures des canaux périphériques 42 sont biseautées en sorte de créer des orifices 44 plus larges.

Par ailleurs, les canaux périphériques 42 du mode de réalisation représenté sont de section ronde, mais il peuvent très bien présenter une section différente.

Il va de soi que la présente invention ne saurait être limitée à la description qui précède de l'un de ses modes de

réalisation, susceptible de subir quelques modifications sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

## REVENDICATIONS

1) Dispositif séparateur des éléments durs pour broyeur utilisé dans le domaine de l'industrie alimentaire et plus particulièrement de la découpe de la viande, du type comprenant une grille (1) destinée à arrêter lesdits éléments durs, 5 associée à un couteau séparateur (2) apte à drainer lesdits éléments durs vers le centre pour les faire passer entre ledit couteau (2) et ladite grille (1) dans un tube (4) de collecte et d'évacuation, caractérisé en ce que ledit tube (4) de collecte et d'évacuation desdits éléments durs comporte des 10 moyens (41, 42) aptes à permettre que l'extrémité (30) de l'arbre d'entraînement (3) des couteaux dudit broyeur soit tenue transversalement et puisse y tourillonner, tout en autorisant l'évacuation desdits éléments durs.

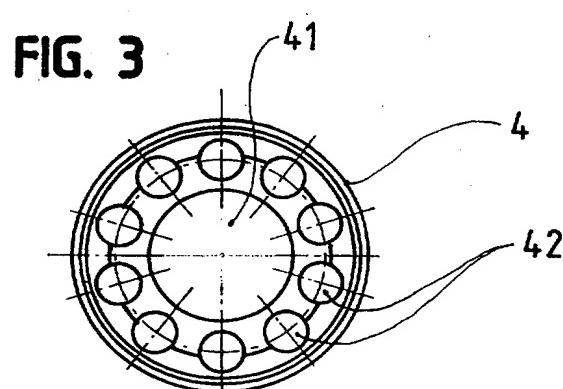
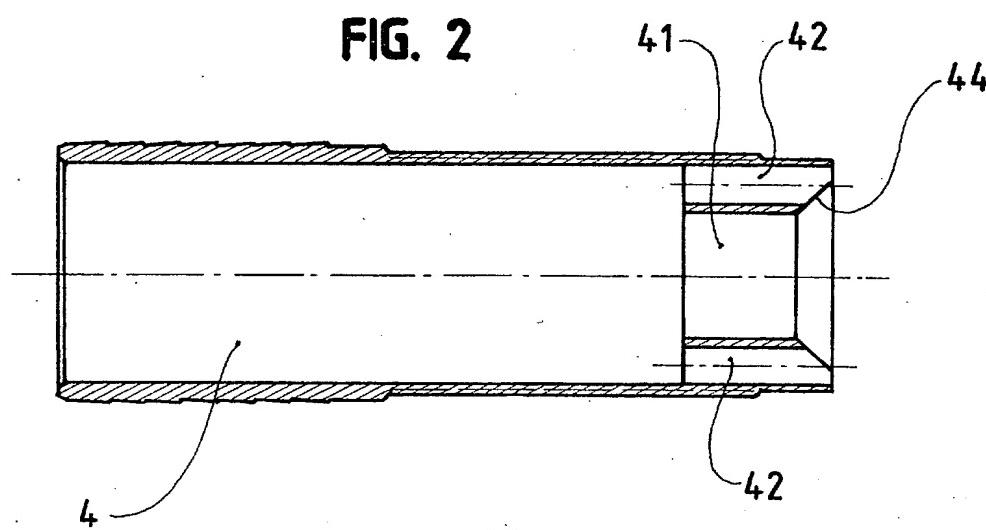
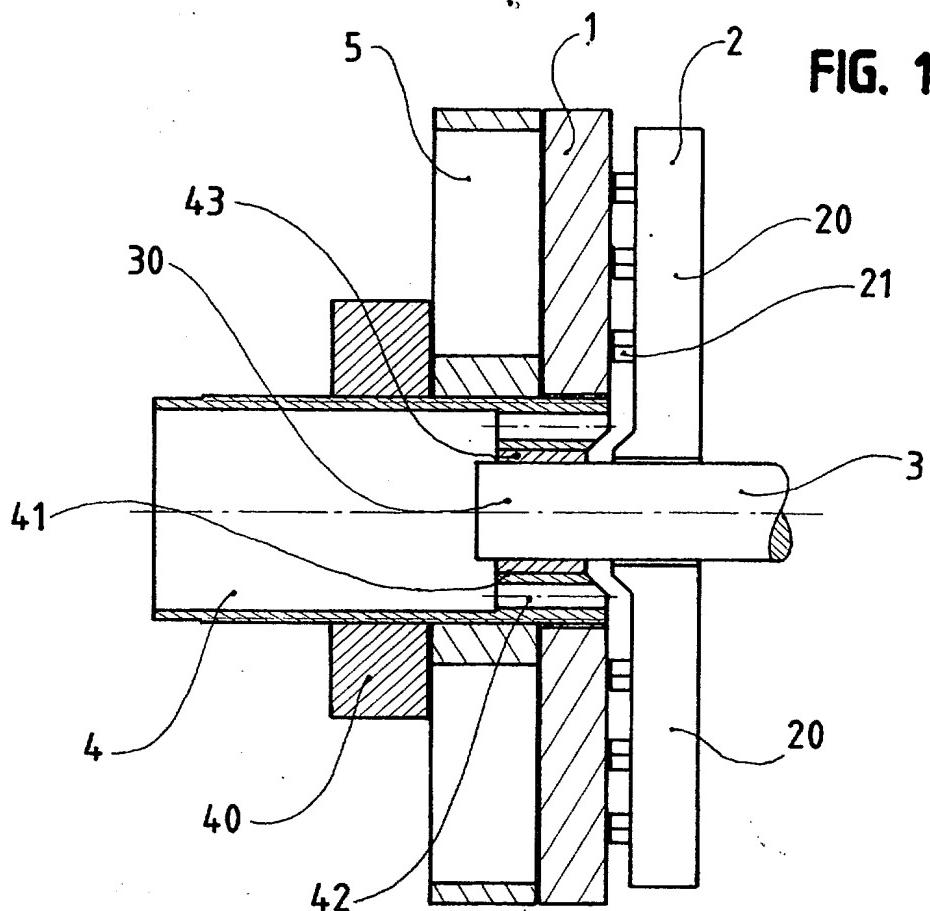
2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce 15 que le tube de collecte (4) présente un logement axial (41) destiné à recevoir l'extrémité (30) de l'arbre d'entraînement (3), bordé périphériquement d'au moins un orifice (42) pour le passage des éléments durs.

3) Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce 20 que le logement (41) destiné à recevoir l'extrémité (30) de l'arbre d'entraînement (3) est muni d'une bague (43) permettant à ladite extrémité (30) d'y tourillonner.

4) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le tube de collecte (4) 25 présente un canal axial (41) entouré d'une multitude de canaux périphériques (42) d'axes parallèles audit canal axial (41).

5) Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le canal axial (41) et les canaux périphériques (42) s'étendent dans le tube de collecte (4) sur une longueur 30 correspondant sensiblement à celle de l'extrémité libre (30) de l'arbre d'entraînement (3) à maintenir.

6) Dispositif selon la revendication 4 ou la revendication 5, caractérisé en ce que les extrémités extérieurs (44) des canaux périphériques (42) sont biseautées.





## DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

## BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

**cerfa**  
N° 11235\*03

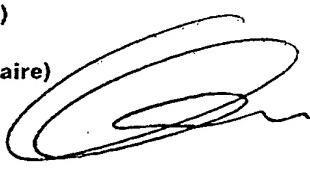
**INV**

## DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° ... / ...

(À fournir dans le cas où les demandeurs et les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 @ W / 270501

Vos références pour ce dossier ( <i> facultatif</i> )	2D20 BT FR 2													
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	0302286													
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)														
<p>Dispositif séparateur des éléments durs pour broyeur utilisé dans le domaine de l'industrie alimentaire et plus particulièrement de la découpe de la viande</p>														
LE(S) DEMANDEUR(S) :														
ETS DAVID GUY (Entreprise individuelle)														
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :														
<table border="1"> <tr> <td><b>1</b> Nom</td> <td>DAVID</td> </tr> <tr> <td>Prénoms</td> <td>Guy</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Adresse</td> <td>Rue</td> </tr> <tr> <td>129bis, rue du Tiret</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Code postal et ville</td> </tr> <tr> <td colspan="2">[0_1_5_0_0] AMBERIEU EN BUGEY</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Société d'appartenance (<i> facultatif</i>)</td> </tr> </table>		<b>1</b> Nom	DAVID	Prénoms	Guy	Adresse	Rue	129bis, rue du Tiret	Code postal et ville		[0_1_5_0_0] AMBERIEU EN BUGEY		Société d'appartenance ( <i> facultatif</i> )	
<b>1</b> Nom	DAVID													
Prénoms	Guy													
Adresse	Rue													
	129bis, rue du Tiret													
Code postal et ville														
[0_1_5_0_0] AMBERIEU EN BUGEY														
Société d'appartenance ( <i> facultatif</i> )														
<table border="1"> <tr> <td><b>2</b> Nom</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prénoms</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Adresse</td> <td>Rue</td> </tr> <tr> <td>[_____]</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Code postal et ville</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Société d'appartenance (<i> facultatif</i>)</td> </tr> </table>		<b>2</b> Nom		Prénoms		Adresse	Rue	[_____]	Code postal et ville		Société d'appartenance ( <i> facultatif</i> )			
<b>2</b> Nom														
Prénoms														
Adresse	Rue													
	[_____]													
Code postal et ville														
Société d'appartenance ( <i> facultatif</i> )														
<table border="1"> <tr> <td><b>3</b> Nom</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prénoms</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Adresse</td> <td>Rue</td> </tr> <tr> <td>[_____]</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Code postal et ville</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Société d'appartenance (<i> facultatif</i>)</td> </tr> </table>		<b>3</b> Nom		Prénoms		Adresse	Rue	[_____]	Code postal et ville		Société d'appartenance ( <i> facultatif</i> )			
<b>3</b> Nom														
Prénoms														
Adresse	Rue													
	[_____]													
Code postal et ville														
Société d'appartenance ( <i> facultatif</i> )														
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.														
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)														
Le 25 février 2003  Alain RHEIN C.P.I. BMDM N° 92-5022														

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**